

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2000-069404

(43)Date of publication of application : 03.03.2000

(51)Int.Cl.

H04N 5/76
G06T 1/00
H04N 5/765
H04N 5/781
H04N 5/91

(21)Application number : 10-239123

(71)Applicant : KONAMI CO LTD

(22)Date of filing : 25.08.1998

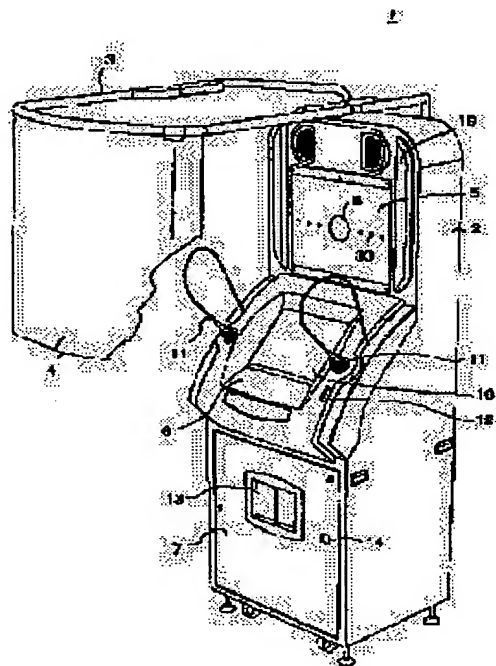
(72)Inventor : HIGURE SEIJI
SUGIYAMA MASAYOSHI
SHIMADA KYOKO

(54) IMAGE PRINT CREATING DEVICE

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To print a favorite print image by a user by creating dressed image data corresponding to input of dressing, synthesizing photographed image data with the makeup image data and printing the synthetic image data.

SOLUTION: When photography of the user's image is completed, the photographed image is displayed on a monitor 10 and a makeup processing is performed on the photographed image by using a touch pen 11 by the user. In this case, two touch pens 11 are provided and the makeup processing and a drawing processing, etc., are simultaneously performed on the photographed image by two users. The makeup image data corresponding to the input of the dressing is created, based on a predetermined image processing method, the photographed image data are synthesized with the makeup image data and the synthetic image data are created based on the image processing method. Thus, the makeup is performed on the user's photographed image and the image after the makeup is printed out by the user.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 12.11.1998

[Date of sending the examiner's decision of rejection] 21.03.2000

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of

Best Available Copy

rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2000-69404

(P2000-69404A)

(43)公開日 平成12年3月3日(2000.3.3)

(51)Int.Cl.' H 0 4 N G 0 6 T H 0 4 N	識別記号 5/76 1/00 5/765 5/781 5/91	F I H 0 4 N G 0 6 F H 0 4 N	5/76 15/66 5/781 5/91	テマコード* (参考) E 4 5 0 5 1 0 C H	5 B 0 5 7 5 C 0 5 2 5 C 0 5 3
---	--	--------------------------------------	--------------------------------	---	-------------------------------------

審査請求 有 請求項の数12 O L (全 15 頁)

(21)出願番号 特願平10-239123

(22)出願日 平成10年8月25日(1998.8.25)

(71)出願人 000105637

コナミ株式会社

兵庫県神戸市中央区港島中町7丁目3番地の2

(72)発明者 日暮 成二

兵庫県神戸市中央区港島中町7丁目3番地の2 コナミ株式会社内

(72)発明者 杉山 真由

兵庫県神戸市中央区港島中町7丁目3番地の2 コナミ株式会社内

(74)代理人 100083839

弁理士 石川 泰男 (外1名)

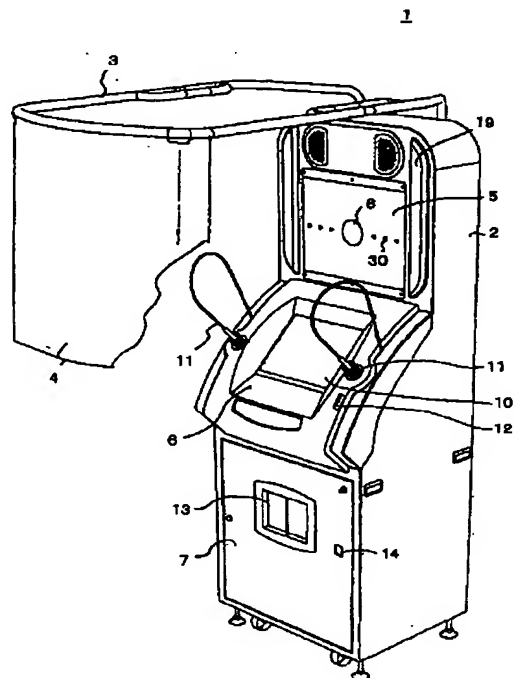
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 画像プリント作成装置

(57)【要約】

【課題】 利用者が撮影画像に化粧処理を施して、自分の好みのプリント画像を印刷することを可能とする画像プリント作成装置を提供する。

【解決手段】 画像プリント作成装置において、利用者の画像を撮影し、撮影画像データを出力する撮影手段と、利用者が化粧入力を行う際に使用する入力手段と、予め決定された画像処理方法に基づいて、前記化粧入力に対応する化粧画像データを作成する化粧画像処理手段と、前記画像処理方法に基づいて、前記撮影画像データと前記化粧画像データとを合成して合成画像データを作成する合成手段と、前記撮影画像データ、前記化粧画像データ及び前記合成画像データを表示する表示手段と、前記合成画像データを印刷するプリント手段と、を備えるように構成する。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 利用者の画像を撮影し、撮影画像データを出力する撮影手段と、

利用者が化粧入力を行う際に使用する入力手段と、
予め決定された画像処理方法に基づいて、前記化粧入力に対応する化粧画像データを作成する化粧画像処理手段と、

前記画像処理方法に基づいて、前記撮影画像データと前記化粧画像データとを合成して合成画像データを作成する合成手段と、

前記合成画像データを表示する表示手段と、

前記合成画像データを印刷するプリント手段と、を備える画像プリント作成装置。

【請求項 2】 前記画像処理方法は、化粧の種類毎に設定され、前記撮影画像データと前記化粧画像データとの合成比を示す第 1 のパラメータを含み、前記合成手段は前記第 1 のパラメータを参照して前記撮影画像データと前記化粧画像データとを合成する請求項 1 に記載の画像プリント作成装置。

【請求項 3】 前記入力手段は、化粧部分を描画するために使用するペン型入力装置を備え、前記画像処理方法は、化粧の種類毎に設定され、前記ペン型入力装置により入力される線の種類を示す第 2 のパラメータを含み、前記化粧画像処理手段は前記第 2 のパラメータを参照して前記化粧入力から化粧画像データを作成する請求項 1 又は 2 に記載の画像プリント作成装置。

【請求項 4】 前記入力手段は、化粧部分を描画するために使用するペン型入力装置を備え、前記画像処理方法は、化粧の種類毎に設定され、前記ペン型入力装置により入力される線の太さを示す第 3 のパラメータを含み、前記化粧画像処理手段は前記第 3 のパラメータを参照して前記化粧入力から化粧画像データを作成する請求項 1 乃至 3 のいずれかに記載の画像プリント作成装置。

【請求項 5】 前記撮影手段は、画像を撮影する撮影装置と、利用者の指示入力に応じて前記撮影装置を制御して撮影する画像を拡大する拡大装置とを備える請求項 1 に記載の画像プリント作成装置。

【請求項 6】 前記撮影手段は、画像を撮影する撮影装置と、利用者の指示入力に応じて前記撮影装置に対して配置されるソフトフォーカスフィルタと、を備える請求項 1 に記載の画像プリント作成装置。

【請求項 7】 前記表示手段は、撮影画像中の使用者が指定した位置を中心とした所定範囲の撮影画像を拡大して表示する拡大表示手段を備える請求項 1 に記載の画像プリント作成装置。

【請求項 8】 前記入力手段は、利用者による任意の描画入力を受け取って描画画像データを作成し、前記合成手段は、前記撮影画像データ、前記化粧画像データ及び前記描画画像データを合成して前記合成画像データを作成する請求項 1 に記載の画像プリント作成装置。

【請求項 9】 前記入力手段による化粧入力を所定時間内のみ可能とするタイマー手段を有する請求項 1 に記載の画像プリント作成装置。

【請求項 10】 前記入力手段は、2つのペン型入力装置と、前記2つのペン型入力装置からの入力を交互に検出して前記2つのペン型入力装置の並列使用を可能とする入力制御部とを有する請求項 1 に記載の画像プリント作成装置。

【請求項 11】 前記プリント手段は、各々が印刷された前記合成画像データから構成される複数の分割シールを出力する請求項 1 に記載の画像プリント作成装置。

【請求項 12】 前記画像処理方法は化粧の種類毎に設定されている請求項 1 に記載の画像プリント作成装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、利用者の撮影画像をシール台紙などのプリント台紙に印刷して出力する画像プリント作成装置に関し、特に撮影した利用者の写真画像上に好みの化粧を施してプリントすることができる画像プリント作成装置に関する。

【0002】

【従来の技術】従来、利用者の画像を撮影し、これを予め用意された背景画像と合成してシール紙などに印刷して出力する画像プリント作成装置が知られている。このような装置として、例えば登録実用新案第3014733号、同第3028327号、及び同第3034012号の公報に記載されたものが知られている。これらの装置は、いずれも利用者の写真画像を撮影し、これを利用者が自己の好みに応じて選択した背景画像と合成してプリント画像を作成し、プリントするものであった。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】この場合、合成されるべき背景画像はそのような装置の提供側が予め用意するものであり、その種類には制限があるため、利用者は数回撮影を行うと飽きてしまい反復的な利用が行われにくい。従って、装置の提供側は新しいパターンの背景画像を準備し、頻繁に更新して利用者を飽きさせないようにしていた。

【0004】しかし、このようにゲーム提供者側が用意する背景画像の数には限界があり、また、利用者の発想、好みなどは千差万別であるため、全ての利用者が満足するような背景画像を準備することは不可能である。

【0005】この点から、撮影した画像上に付属のペンで文字、図形などを書き込むことができるようにした画像プリント作成装置が提案されている。これにより、利用者は自分の撮影画像上に任意の文字、マークなどを書き込んでプリント画像を作成することができる。

【0006】本発明は、このような装置を更に一歩進めて新しいタイプのプリント画像を提供するものであり、利用者が撮影画像に化粧処理を施して、自分の好みのプ

リント画像を印刷することを可能とする画像プリント作成装置を提供する。

【0007】

【課題を解決するための手段】請求項1に記載の発明は、画像プリント作成装置において、利用者の画像を撮影し、撮影画像データを出力する撮影手段と、利用者が化粧入力を行う際に使用する入力手段と、予め決定された画像処理方法に基づいて、前記化粧入力に対応する化粧画像データを作成する化粧画像処理手段と、前記画像処理方法に基づいて、前記撮影画像データと前記化粧画像データとを合成して合成画像データを作成する合成手段と、前記合成画像データを表示する表示手段と、前記合成画像データを印刷するプリント手段と、を備える。

【0008】上記のように構成された画像プリント作成装置によれば、利用者の画像が撮影手段により撮影され、その撮影画像データが表示手段に表示される。利用者は表示された撮影画像を見ながら、入力手段を使用して化粧入力を行う。化粧画像処理手段は、予め決定された画像処理方法に基づいて、利用者が行った化粧入力から化粧画像データを作成する。合成手段は、前記画像処理方法に基づいて撮影画像データと化粧画像データとを合成して合成画像データを作成し、プリント手段がこれをプリントする。

【0009】従って、利用者が自己の好みで行った化粧入力が施された画像のプリント出力を得ることができる。

【0010】請求項2に記載の発明は、請求項1に記載の画像プリント作成装置において、前記画像処理方法は、化粧の種類毎に設定され、前記撮影画像データと前記化粧画像データとの合成比を示す第1のパラメータを含み、前記合成手段は前記第1のパラメータを参照して前記撮影画像データと前記化粧画像データとを合成する。これにより、化粧の種類毎に適切な割合で撮影画像データと化粧画像データとが合成され、自然な化粧画像が得られる。

【0011】請求項3に記載の発明は、請求項1又は2に記載の画像プリント作成装置において、前記入力手段は、化粧部分を描画するために使用するペン型入力装置を備え、前記画像処理方法は、化粧の種類毎に設定され、前記ペン型入力装置により入力される線の種類を示す第2のパラメータを含み、前記化粧画像処理手段は前記第2のパラメータを参照して前記化粧入力から化粧画像データを作成する。これにより、化粧の種類に応じて適切な種類の線で化粧が表現される。

【0012】請求項4に記載の発明は、請求項1乃至3のいずれかに記載の画像プリント作成装置において、前記入力手段は、化粧部分を描画するために使用するペン型入力装置を備え、前記画像処理方法は、化粧の種類毎に設定され、前記ペン型入力装置により入力される線の太さを示す第3のパラメータを含み、前記化粧画像処理

手段は前記第3のパラメータを参照して前記化粧入力から化粧画像データを作成する。これにより、化粧の種類に応じて適切な太さの線で化粧が表現される。

【0013】請求項5に記載の発明は、請求項1に記載の画像プリント作成装置において、前記撮影手段は、画像を撮影する撮影装置と、利用者の指示入力に応じて前記撮影装置を制御して撮影する画像を拡大する拡大装置とを備える。よって、化粧を行うための撮影画像として、利用者の顔の部分を拡大した撮影画像を得ることができる。

【0014】請求項6に記載の発明は、請求項1に記載の画像プリント作成装置において、前記撮影手段は、画像を撮影する撮影装置と、利用者の指示入力に応じて前記撮影装置に対して配置されるソフトフォーカスフィルタと、を備える。よって、化粧を行うための顔などの撮影画像として、滑らかな画像を得ることができる。

【0015】請求項7に記載の発明は、請求項1に記載の画像プリント作成装置において、前記表示手段は、撮影画像中の使用者が指定した位置を中心とした所定範囲の撮影画像を拡大して表示する拡大表示手段を備える。これにより、撮影画像中の細部に化粧を行う場合にその部分を拡大して表示手段上に表示することができ、細かな部分の化粧を容易に行うことができる。

【0016】請求項8に記載の発明は、請求項1に記載の画像プリント作成装置において、前記入力手段は、利用者による任意の描画入力を受け取って描画画像データを作成し、前記合成手段は、前記撮影画像データ、前記化粧画像データ及び前記描画画像データを合成して前記合成画像データを作成する。これにより、利用者は任意の文字、図形などを描画してプリント画像を作成することができる。

【0017】請求項9に記載の発明は、請求項1に記載の画像プリント作成装置において、前記入力手段による化粧入力を所定時間内のみ可能とするタイマー手段を有する。よって、必要以上に長時間の化粧入力を制限して処理の促進を図ることができる。

【0018】請求項10に記載の発明は、請求項1に記載の画像プリント作成装置において、前記入力手段は、2つのペン型入力装置と、前記2つのペン型入力装置からの入力を交互に検出して前記2つのペン型入力装置の並列使用を可能とする入力制御部とを有する。よって、2人の利用者が同時に化粧入力を行うことができる。

【0019】請求項11に記載の発明は、請求項1に記載の画像プリント作成装置において、前記プリント手段は、各々が印刷された前記合成画像データから構成される複数の分割シールを出力する。従って、化粧などが行われた合成画像についての複数の分割シールを得ることができる。

【0020】請求項12に記載の発明は、請求項1に記載の画像プリント作成装置において、前記画像処理方法

は化粧の種類毎に設定されている。よって、化粧の種類毎に最適な画像処理を行うことによって、実際の化粧に近い画像を作成することができる。

【0021】

【発明の実施の形態】以下、図面を参照して本発明の好適な実施の形態について説明する。

【0022】図1に、本発明の実施形態にかかる画像プリント作成装置の外観を示す。画像プリント作成装置1は、直立した筐体2と、筐体2の上部から前方へ略水平に延びるフレーム3と、フレーム3から下方へ垂れ下がる背景幕4と、を備える。利用者が画像プリント装置1の前方へ立って撮影を行う際に、背景幕4は利用者の背後で撮影用の背景として利用される。

【0023】筐体2の前面には、上方から下方へ向かって鏡板5、操作パネル6及び下部扉7が設けられる。鏡板5は利用者が撮影の際に自己の姿勢を映し出してポーズをとるために使用される。鏡板5の略中央には利用者を撮影するためのCCDカメラ8が埋め込まれる。鏡板5の左右両側には照明19が設けられ、撮影の際に利用者を照明する。さらに、鏡板5上にはCCDカメラ8の左右に水平に複数のインジケータ30が設けられている。このインジケータ30は利用者に対して撮影タイミングを知らせる機能を有する。撮影タイミングが近づくと外側のインジケータから順に点灯し、撮影タイミングで左右から中央へ移動した点灯がCCDカメラ8の位置に収束する。

【0024】操作パネル6の中央には液晶ディスプレイを利用したモニタ10が設けられ、その左右両側にタッチペン11が設けられる。利用者画像の撮影が終了すると、撮影された画像がモニタ10上に表示され、利用者はタッチペン11を利用して撮影画像上に化粧処理を施すことができる。化粧処理の詳細については後述する。また、モニタ10上には、撮影画像の他に、画像プリントの作成及び印刷処理の進行段階に応じて種々の選択ボタン、メッセージなどが表示され、モニタ10上に表示された選択ボタンをタッチペン11を利用して選択することにより処理が進行する。

【0025】本実施形態においては、タッチペン11が2つ設けられており、撮影画像上に2人の利用者が同時に化粧処理やお絵かき処理などを行うことができる。なお、操作パネル6には、硬貨投入口12が設けられている。下部扉7には、景品などの払出口13及び硬貨返却口14が設けられている。

【0026】次に、画像プリント作成装置1の内部構成について、図2の機能ブロック図を参照して説明する。

【0027】図2に示すように、画像プリント作成装置1においては、主としてマイクロプロセッサにより構成されるCPU50が全体の動作、処理を制御する。即ち、各処理部はバス53を介してCPU50に接続され、制御される。

【0028】図示のように、利用者の画像を撮影するための撮影部51がバス53に接続されている。撮影部51は、画像プリント作成装置1の筐体2の前面に配置されたCCDカメラ8を含み、利用者の画像を撮影する。背景画像供給部52は、装置1の提供者側が予め用意した背景フレーム画像を記憶する部分であり、利用者の選択に応じて記憶された背景フレーム画像を出力する。

【0029】硬貨処理部21は、投入された硬貨の金額を検出し、代金を計算して必要があればお釣りを計算して硬貨返却口14から返却する処理を行う。プリンタ20は、画像プリントを作成する部分であり、撮影部51により撮影され、後述の化粧処理などが施された後の画像（プリントすべきとして確定した画像、以下、「プリント画像」とも呼ぶ。）をシール紙などに印刷し、出力する。シール紙に出力する場合、シールシート上にプリント画像を1つのみ印刷してもよく、また、同一のプリント画像をシールシート上に複数印刷し、プリント画像単位で剥がせるように予めシールシートを分割しておいてもよい。分割単位は4×4等、任意のものが適用でき、また、全ての分割単位が同一の領域を有する必要はない。部分的に大きい分割単位があってもよい。

【0030】筐体2の鏡板5上に配置された上述のインジケータ30は、コントローラ70を介してバス53に接続され、CPU50の指示に応じて点灯して利用者撮影タイミングを知らせる。音声再生部55は、バス53に接続されると共にスピーカ56に接続されている。

【0031】CD-ROM58は、バス53に接続されたCD-ROMドライバ59により駆動され、記憶情報の読み出しが行われる。CD-ROM58は、撮影処理、化粧処理などを含む種々の処理を行うためのプログラムを記憶しており、それらプログラムは実行時にRAM57に展開されて実行される。また、CD-ROM58は予め用意された音声パターンデータを記憶しており、音声再生部55はCPU50の指示に従ってCD-ROM58内に記憶された音声パターンデータを読み出してスピーカ56から出力させる。CD-ROM58には、例えば撮影を開始する旨、化粧処理を開始する旨、化粧処理が終了する旨など、画像撮影や化粧処理などの進行に応じた種々の音声ガイダンスが記憶されており、CPU50の管理下で適切なタイミングで出力される。

【0032】RAM57は各処理において利用者が行った選択、指示などを一時的に記憶するためにも使用される。

【0033】表示プロセッサ54はバス53に接続されると共にモニタ10にも接続されており、モニタ10上の表示を制御する。表示プロセッサ54は、内部に撮影画像を記憶するためのフレームバッファを有する。フレームバッファはデュアルポートメモリにより構成され、その記憶領域内に、各々が一枚分の撮影画像を記憶可能な容量を有する2つの領域を設けて使用する。フレーム

バッファの第1の領域にはCCD8の入力画像のみが記憶され、第2の領域にはCCD8の入力画像に加えて、後述のお絵かき及び化粧処理による入力画像が記憶される。即ち、第1の領域には常にCCD8の入力画像が記憶され、利用者の画像撮影後はその撮影画像（利用者が背景フレーム画像を選択した場合には、撮影画像+背景フレーム画像）が記憶される。一方、第2の領域はお絵かきや化粧などの編集処理において使用される記憶領域であり、利用者の撮影が終了した時点では第1の領域と同一の撮影画像が記憶される。そして、編集処理において利用者がタッチペン11を操作してお絵かきや化粧の入力を行うと、その入力データが第2の領域内に書き込まれる。また、利用者が後述の消しゴムを利用してお絵かきや化粧の入力部分の消去を指示すると、その消しゴムで指定された部分の画像データを第1の領域から読み出し、第2の領域に書き込む。これにより、消しゴムで指定した部分はお絵かきや化粧を行う前の撮影画像に戻る。このように、2つの領域を有するフレームバッファを利用して、後述の編集処理における画像処理が実現される。

【0034】モニタ10は、液晶ディスプレイ62上に透明なデジタイザ60が重ねられた構成を採用している。液晶ディスプレイ62には、上記のフレームバッファの第2の領域に記憶されたデータが表示される。よって、利用者による編集処理中はお絵かきや化粧などが施された状態の撮影画像が液晶ディスプレイ62上に表示される。デジタイザ60は、利用者が行った化粧処理、お絵かき処理などの入力データを検出するために使用される。即ち、利用者は液晶ディスプレイ62上に表示された撮影画像を参照しながら、タッチペン11を用いてその上に化粧処理、お絵かき処理などを行う。化粧処理などの入力データはデジタイザ60により検出されて入力データとして表示プロセッサ54内のフレームバッファの第2の領域に書き込まれる。

【0035】また、前述のように、本実施形態ではタッチペン11は2つ用意されており、2人の利用者が同時に化粧処理などを行うことができる。各タッチペン11からの入力は個々のインターフェースを経由してCPU50に送られて識別されるので、CPU50が時間的に交互に両インターフェースからの入力を監視することにより、時間的に並列に2つのタッチペン11による入力が可能となる。

【0036】次に、撮影部51内の特徴的な構成について説明する。

【0037】撮影部51は、図示のようにカメラズームモータ31及びフィルタ駆動モータ32を備える。カメラズームモータ31は、利用者画像の撮影時に、CCD8を含む光学系を移動制御して撮影する像を拡大／縮小するために設けられる。後述の化粧処理を施す場合の撮影画像は、利用者の顔の部分にある程度ズームした画像

であることが望ましい。カメラズームモータ31は表示プロセッサ54と連動しており、利用者が撮影前にカメラズーム機能を指定すると、撮影前の画像（CCDカメラ8への入力画像）がモニタ10に表示される。利用者はこの表示画像を見ながらズーム倍率を指定し、自己の画像を所望の大きさに拡大することができる。従って、利用者は顔の部分の部分を所望の大きさに拡大して画像を撮影することができる。

【0038】フィルタ駆動モータ32は、ソフトフォーカスフィルタを駆動して画像撮影用の光学系に適用するためのモータである。ソフトフォーカスフィルタとは、輪郭の柔らかな像を得るために意図的に被写体像に球面収差を作り出すフィルタをいう。本発明の画像プリント作成装置においては、化粧処理を行うために顔の部分を撮影する場合が多いので、顔の部分を細かな輪郭を多少ぼかして自然な顔画像を得るために使用する。後述のように、ソフトフォーカスフィルタを適用するか否かは利用者の選択に委ねることができる。

【0039】次に、撮影画像の編集処理における表示画面について図6及び7を参照して説明する。本実施形態においては、撮影画像の編集処理モードとして化粧モードとお絵かきモードを採用する。化粧モードは撮影画像上に化粧を行うモードであり、お絵かきモードは撮影画像上に任意の文字、図形などを描くことができるモードである。以下、両者を含めて編集処理と呼ぶ。図6に編集処理におけるモニタ10上の表示画像を示す。図6に示すように、編集処理時にはモニタ10上には撮影画像及び種々の編集ツールが表示される。これら編集ツールをタッチペン11を利用して選択、使用することにより化粧処理、お絵かき処理などの編集処理が行われる。

【0040】個々に説明すると、左上に表示されるペン指定ボタン41は任意の文字、図形などを描く際に使用される。なお、ペン機能は主としてお絵かきモードで使用されるが、本実施形態では化粧モードにおいてもお絵かきを行うこともできる。タッチペン11でペン指定ボタン41を選択した後にモニタ10上に任意の文字、図形などを描くと、描かれた文字などがモニタ10上に表示される。先に述べたように、表示プロセッサ54内のフレームバッファは第1の領域と第2の領域を有し、化粧モード及びお絵かきモードにおいて行われた入力データは、デジタイザ60により検出され、フレームバッファの第2の領域に書き込まれる。

【0041】消しゴムボタン42は、化粧モード又はお絵かきモードで行われた入力を削除する際に使用される。利用者の操作としては、タッチペン11で消しゴムボタン42を指定した後、消去したい部分をタッチペン11でなぞることにより任意の入力箇所を消去することができる。消しゴムによる消去は、消しゴムボタンの操作により指定された部分について、フレームバッファの第1の領域内に記憶されたデータを第2の領域に書き写

すことにより実行される。

【0042】カラーパレット43は、お絵かきモードにて使用するペンの色を指定するためのパレットであり、タッチペン11で希望の色を選択する。

【0043】図6左下のズームボタン44は、部分ズーム機能を指定する際に使用する。部分ズーム機能とは、化粧処理のために撮影画像の一部を拡大表示する機能である。なお、先に述べたカメラズーム機能は画像撮影時にCCDカメラ8をズームする機能であるが、部分ズーム機能は画像撮影の終了後に、撮影画像の一部分を拡大してモニタ10上に表示する機能である。言い換えれば、先に述べたカメラズーム機能は光学的ズームであるが、部分的ズーム機能は電子的ズームである。通常、撮影画像は顔全体が含まれるように撮影されており、そのままの表示では目の周りや口元など顔の細かな部分に化粧を行うことが難しい場合がある。そこで、部分ズーム機能により、撮影画像のうち利用者が指定した一部分のみの画像を拡大してモニタ10上に表示する。これにより、目元、口元などの細かな部分の化粧処理を容易に行うことができる。具体的には利用者はタッチペン11によりズームボタン44を選択し、続いて撮影画面中の拡大したい部分にタッチする。これにより、タッチした部分を中心とした所定の範囲が拡大されてモニタ10上に表示される。なお、拡大表示される所定範囲は装置側で予め決定することができる。

【0044】パレット選択ボタン45は、化粧モードで使用するメイクパレット（化粧道具に相当）の選択に使用される。本実施形態においては、系統の異なる5種類の化粧方法が用意され、それぞれに対応して異なるメイクパレットが準備されている。具体的には、ナチュラル系で比較のおとなしい（肌色に近い）カラーパレットであるベーシック（Basic）パレット、若い女性向けでパステルカラーを中心としたカラーパレットであるキュート（Cute）パレット、原色を多用した派手なカラーパレットであるファニー（Funny）パレット、モード系でモノトーンなどのモード効果を狙ったカラーパレットであるクール（Cool）パレット、及びメイクアップアクセサリを集めたスペシャル（Special）パレットの5種類が用意されている。

【0045】各メイクパレットは、その傾向に応じて異なるメイクツール（即ち、化粧道具、例えば異なる色の口紅、ファンデーションなど）を含む。利用者が「Basic」、「Cute」、「Funny」、「Cool」、及び「Special」の5つのパレット選択ボタン45から希望のパレットを選択すると、そのパレットがメイクパレット表示部46に表示される。選択したメイクパレットが表示されると、利用者はそのパレット中の任意のメイクツールを使用してモニタ10上でタッチペン11を使用して化粧を行う。図7に化粧後のモニタ表示画面例を示す。モニタ10の表示画面上では、表示プロセッサのフレームバ

ッファの第2の領域のデータが表示されるので、化粧モード中では化粧後の撮影画像が表示される。

【0046】図6の右側にはスタンプボックス47が表示される。スタンプとは、予め用意された図案、マークなどを撮影画像上に貼り付ける機能であり、スタンプボックス47中に表示されたスタンプをタッチペン11を使用してドラッグ及びドロップすることにより、撮影画像上の任意の箇所に希望のスタンプを貼り付けることができる。スタンプされたマークなどのデータは、化粧やお絵かきの入力と同様にフレームバッファの第2の領域内に書き込まれ、モニタ10上に表示される。図7の例では、表示画面下方にスタンプ処理による図形及び文字が加えられている。

【0047】図6の右上のプリントボタン48は、化粧モード又はお絵かきモードが終了した後に確定したプリント画像をプリントする際に使用する。

【0048】図6に示す表示画面の上部にはタイマー49が表示される。化粧モード又はお絵かきモードには所定の制限時間が設定され、タイマー49は各モード中の時間経過を使用者に知らせる。

【0049】次に、化粧モードにおいて行う画像処理について説明する。本実施例の画像プリント作成装置においては、利用者の顔などの撮影画像上に適切な画像処理を施すことにより化粧を表現する。このため、化粧の種類毎に適切な画像処理の方法を予め決定し、利用者がメイクパレットからメイクツールを選択してモニタ10上で化粧作業を行った時に、各化粧の種類に応じて決定された画像処理方法によって化粧を表現する。

【0050】基本的に、化粧の画像処理は、利用者の顔などの撮影画像データの色に対して、化粧により描かれる色データを合成することにより行われる。図8に、化粧の種類毎に定められた画像処理方法の概略を例示する。

【0051】本発明では、化粧を画像処理により表現するために、「透明度」、「ラインの種類」、及び「ライン幅」という3つのパラメータを導入する。透明度とは、化粧により加えられる色データと元の画像データとの合成比を示す。実際に化粧をした場合、化粧の種類にもよるが、化粧により加えられた色が肌の色を完全に隠してしまうことは少ない。つまり、例えば顔の地肌にファンデーションを塗った場合や唇に口紅を塗った場合、地肌や唇の色が完全に見えなくなることは少なく、地肌や唇の色にさらにファンデーションや口紅の色が加わったように見えるのが自然である。従って、画像処理により化粧を表現する場合にもファンデーションや口紅が塗られた部分を完全にそれらの色データに置き換えてしまうのではなく、地肌の色を示す撮影画像のデータとある適切な割合で合成することにより自然な化粧の表現が可能となる。そこで、「透明度」というパラメータを導入し、この値を化粧の種類毎に予め決定しておく。「透明

度」とは、実際の化粧の感覚で表現すれば化粧の透明度、即ち、化粧をした後で地肌が見える程度ということができ、画像処理的に定義すれば化粧後の画像を表現するために元の顔の色データと化粧道具の色データとを混合する割合ということができる。

【0052】透明度の値は化粧の種類毎に決定される。例えば、ファンデーション処理の場合は透明度は $a\%$ と決められているとすると、ファンデーション処理が利用者により指定された領域では、元の撮影画像データと化粧の色データとを $a\%$ と $(100-a)\%$ の割合で合成して化粧後の画像データを作成する。他の化粧処理の場合も同様に予め決定された透明度の値に応じて元の撮影画像データと化粧を示す色データとを合成して化粧後の画像データを作る。このように、化粧の種類毎に透明度を予め決定し、これに従って元の顔の画像の色データと化粧の色データとを合成して化粧後の画像を作成することにより、自然な化粧を表現することが可能となる。

【0053】2つ目のパラメータは「ラインの種類」であり、これは化粧により色が塗られる線の性質を示す。実際の化粧では、ファンデーションのようにブラシで塗ることが多いもの、アイブローのようにペンシルタイプのもの、口紅のようにスティックタイプのものなどがあり、化粧の種類に応じて描かれる線の性質が異なる。従って、化粧の種類毎に線の性質を決定しておき、それに

応じて画像処理における色データの合成を行う。

【0054】具体的には、本実施形態ではラインの種類として、「ブラシライン」と「通常ライン」とを用意する。ブラシラインはブラシで描いた線のイメージであり、ラインの中央部の色が濃く、線の外側は色が薄い。即ち、ラインの中心から外側へ向かうにつれて透明度が上がるラインである。一方、通常ラインは、ペンシルタイプの化粧道具で描いた線のイメージであり、一定の濃さのラインである。即ち、画像処理上は透明度が一定なラインといえる。こうして、化粧の種類毎に使用するラインの性質を変えて実際の化粧により近い画像処理を行う。なお、ブラシラインの場合は、ラインの幅方向の中央部から端部に向かって徐々に薄くなるように色データを合成することもできるが、ラインの幅方向の端部の数画素分のみ薄くすることもできる。なお、ラインの濃さ、薄さは前述の透明度の場合と同様に元の撮影画像の色データと化粧の色データとの合成比を変えることにより調整することができる。

【0055】3つ目のパラメータは化粧で描かれる「ライン幅」である。ファンデーションなどのように一定の面積を塗りつぶすような化粧の種類に対してはライン幅を太くし、アイブローやラメのように細い線を描く化粧の種類に対してはライン幅を細く設定する。

【0056】このように、化粧の種類に応じて適切な画像処理方法を予め決定しておくことにより、実際の化粧に近い画像処理を行うことが可能となる。

【0057】次に、画像プリント作成装置1による画像プリントの作成処理について、図3乃至5のフローチャート並びに図6及び7の表示画面例を参照して説明する。

【0058】まず、利用者は画像プリント作成装置1の前に立ち、操作パネル6及びタッチペン11を使用して撮影環境の設定を行う（ステップS2）。具体的には、まず、自己の撮影画像を合成すべき背景フレーム画像を選択する。次に、前述のカメラズーム機能を使用するか否かを入力する。カメラズーム機能を使用する場合には、さらにズーム倍率を指定する。

【0059】さらに、利用者は前述のソフトフォーカス機能を使用するか否かを指示する。ソフトフォーカス機能を使用することを指示すると、フィルタ駆動モータ32が動作しソフトフォーカスフィルタが撮影光学系内に配置される。これにより、モニタ10上に表示される表示画像は、鋭い輪郭成分が抑制された滑らかな画像となる。

【0060】次に、こうして決定された撮影環境で利用者画像の撮影が行われる（ステップS4）。撮影時には、音声再生部55により撮影を行う旨の音声ガイダンスが流れ、装置1の全面パネル上のインジケータ30が点灯して利用者に撮影タイミングを知らせる。インジケータ30の点灯部が鏡板5の中央部に収束すると、CCDカメラ8による撮影が行われる。撮影が終了すると、撮影された利用者画像がモニタ10の液晶パネル62上に表示される。そして、撮影画像に対する編集処理に移行する。

【0061】編集処理においては、まず、利用者はカラーフィルタ処理を適用するか否かを決定する（ステップS6）。カラーフィルタ処理とは、撮影した利用者画像全体の色相などを変化させる処理である。具体的には撮影画像全体をモノクロ画像としたり、セピア色若しくは赤、青色の色相へ変化させる処理であり、撮影画像の各色データ（例えば、R、G、B）をフィルタ処理する色に応じて一律に色変換することにより行う。カラーフィルタ処理が選択されると、撮影画像に対して上記のようなカラーフィルタ処理を行う（ステップS7）。一方、カラーフィルタ処理を使用しない場合には、処理は直接次のステップに進む。

【0062】次に、利用者は撮影画像に対して化粧処理を行う化粧モード、お絵かき処理を行うお絵かきモード、編集処理を行わない無編集モードの3つのモードのいずれか一つを選択する（ステップS8）。

【0063】利用者が化粧モードを選択した場合、処理は化粧処理ルーチンへ入る（ステップS10）。図4に化粧処理ルーチンを示す。化粧処理ルーチンでは、まず、利用者が5つのメイクパレットから好みのパレットを選択する（ステップS20）。これにตอบสนองして、モニタ10上のパレット表示部46内には選択したメイクパ

レットに属するメイクツールが表示される。次に、利用者は部分ズーム機能を使用するか否かを指示する（ステップS22）。部分ズーム機能を使用する場合には、利用者はタッチペン11を使用して図6に示すモニタ表示画面中のズームボタン44を選択し、次に、拡大したい部分を表示された撮影画面上でタッチする。これにより、利用者が指定した部分を中心とする所定範囲の画像データが拡大されてモニタ10上に表示される（ステップS24）。この処理は、タッチペン11の入力を受けてCPU50が表示プロセッサ54を制御することにより行う。

【0064】次に、利用者はメイクパレット46中のメイクツールを選択し（ステップS26）、タッチペン11でモニタ画面上をなぞることにより化粧を行う（ステップS28）。こうして、メイクツール及び化粧を行う部分の位置データがタッチペン11及びデジタイザ60により得られると、図2に示す表示プロセッサ54は先に述べた画像処理方法で化粧画像データを作成してフレームバッファの第2の領域に書き込み、第2の領域のデータをモニタ10上に表示する。その結果、化粧後の画像がモニタ10上に現れる。

【0065】次に、CPU50はモニタ10の表示画面中のペンボタン41又は消しゴムボタン42が選択されたか否かを検出する（ステップS30）。ペンボタン41を選択した場合には、利用者は次に色パレット43からペンの色を選択し（ステップS32）、タッチペン11を使用してモニタ上で任意の文字、図形などのお絵かきを行う（ステップS34）。描かれた文字、図形などのデータは化粧の場合と同様にフレームバッファの第2の領域に書き込まれ、モニタ10上に表示される。

【0066】次に、利用者がスタンプボタン47を選択したかを検出する（ステップS36）。利用者は、スタンプボタン47を選択した後、そのスタンプアイテムをモニタ10の画面上でドラッグ・アンド・ドロップすることにより、希望の場所に配置する（ステップS38）。

【0067】なお、一度化粧又はお絵かきした部分を元に戻したい場合には、利用者は消しゴム42を選択し、次にタッチペン11で削除したい部分をなぞる。表示プロセッサ54は、フレームバッファの第1の領域のデータのうちタッチペン11でなぞった部分に対応する部分のデータを第2の領域に書き写し、書き込み後のデータをモニタ10上に表示する。これにより、その部分は元の撮影画像の絵がモニタ10上に現れる。

【0068】次に、編集時間が終了したか否かが判断される（ステップS40）。通常、編集時間は予め決定されており、制限時間内に行われた化粧、お絵かきなどのデータによりプリント画像が決定する。編集時間が終了しない間は、ステップS22乃至S38の処理が繰り返され、利用者は化粧、お絵かきなどを行うことができ

る。一方、編集時間が終了すると、処理は図3のメインルーチンへ戻る。

【0069】一方、ステップS8において利用者がお絵かき処理を選択した場合、処理はお絵かき処理ルーチンへ入る（ステップS12）。お絵かき処理ルーチンを図5に示す。お絵かきルーチンはお絵かき専用のルーチンであり、その処理は化粧ルーチンのステップS30乃至S40と同一である。従って、編集時間内ではお絵かき処理を繰り返し行うことができ、編集時間の終了により処理はメインルーチンへ戻る。

【0070】また、ステップS8において利用者が無編集モードを選択した場合には、処理は直ちにプリント動作へ進む。

【0071】以上のようにして、利用者の選択に応じて編集処理が行われ、プリント画像が作成される。編集処理が終了した時点で、プリント画像は表示プロセッサ54のフレームバッファの第2の領域内に記憶されている。利用者がプリントボタン48を選択すると、CPU50はプリンタ20を制御してこのプリント画像を印刷し、出力する（ステップS14）。こうして化粧などの編集処理が行われた画像プリントが得られる。

【0072】以上説明したように、本発明によれば、利用者は自己の撮影画像上に化粧を行い、化粧後の画像をプリントアウトすることができるので、自己の好みに合わせてプリント画像を編集することができ、好みのプリントを得ることができる。また、3つのパラメータを含めて予め設定された化粧表現用の画像処理方法を用いて化粧の種類毎に適切な画像処理を行うので、実際の化粧に近い化粧画像を得ることができる。

【0073】以上の説明においては、利用者の撮影画像と背景フレーム画像を合成することとしているが、背景フレームを使用しないこともできる。

【0074】また、上記の実施形態では表示プロセッサ内のフレームバッファの第2の領域において、撮影画像に編集処理の入力画像を書き込む方法により編集処理に対処している。その代わりに、撮影画像をある記憶領域に記憶すると共に、編集処理の入力画像のみを一つのレイヤーとして他の記憶領域に書き込んで編集処理を行い、編集処理の画像が確定した時点で撮影画像と合成してプリント画像を得るように構成することもできる。

【0075】

【発明の効果】以上説明したように、請求項1に記載の発明によれば、利用者が自己の好みで行った化粧入力が施された画像のプリント出力を得ることができる。

【0076】請求項2に記載の発明によれば、化粧の種類毎に適切な割合で撮影画像データと化粧画像データと合成され、自然な化粧画像が得られる。

【0077】請求項3に記載の発明によれば、化粧の種類に応じて適切な種類の線で化粧が表現される。

【0078】請求項4に記載の発明によれば、化粧の種

10

20

30

40

50

類に応じて適切な太さの線で化粧が表現される。

【0079】請求項5に記載の発明によれば、化粧を行うための撮影画像として、利用者の顔の部分拡大した撮影画像を得ることができる。

【0080】請求項6に記載の発明によれば、化粧を行うための顔などの撮影画像として、滑らかな画像を得ることができる。

【0081】請求項7に記載の発明によれば、撮影画像中の細部に化粧を行う場合にその部分を拡大して表示することができ、細かな部分の化粧を容易に行うことができる。

【0082】請求項8に記載の発明によれば、利用者は任意の文字、図形などを描画してプリント画像を作成することができる。

【0083】請求項9に記載の発明によれば、必要以上に長時間の化粧入力を制限して処理の促進を図ることができる。

【0084】請求項10に記載の発明によれば、2人の利用者が同時に化粧入力を行うことができる。

【0085】請求項11に記載の発明によれば、化粧などが行われた合成画像についての複数の分割シールを得ることができる。

【0086】請求項12に記載の発明によれば、化粧の種類毎に最適な画像処理を行うことによって、実際の化粧に近い画像を作成することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施形態にかかる画像プリント作成装置の外観を示す斜視図である。

【図2】図1に示す画像プリント作成装置の機能ブロック図である。

【図3】画像プリント動作を示すフローチャートである。

【図4】図3に示す画像プリント動作の化粧処理ルーチンを示すフローチャートである。

【図5】図3に示す画像プリント動作のお絵かきルーチンを示すフローチャートである。

【図6】編集処理時のモニタ表示画面例を示す。

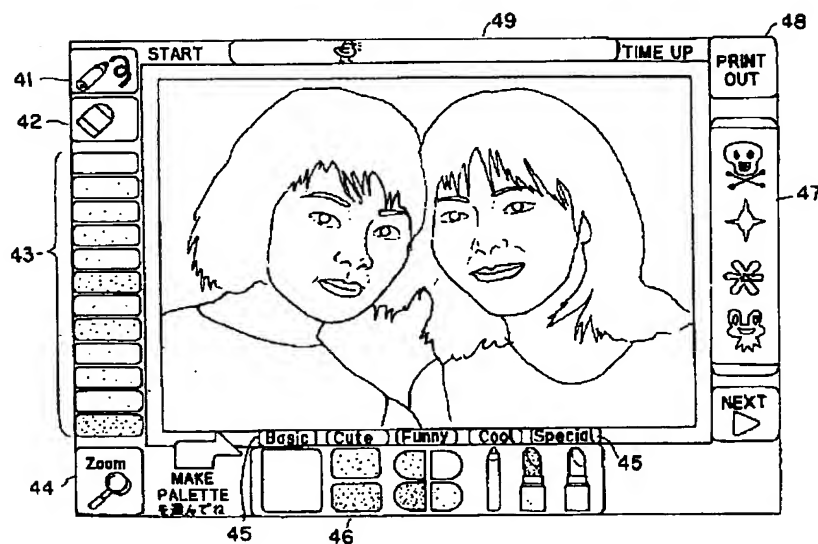
【図7】化粧処理終了後のモニタ表示画面例を示す。

【図8】化粧の種類毎の画像処理方法の概要を示す図表である。

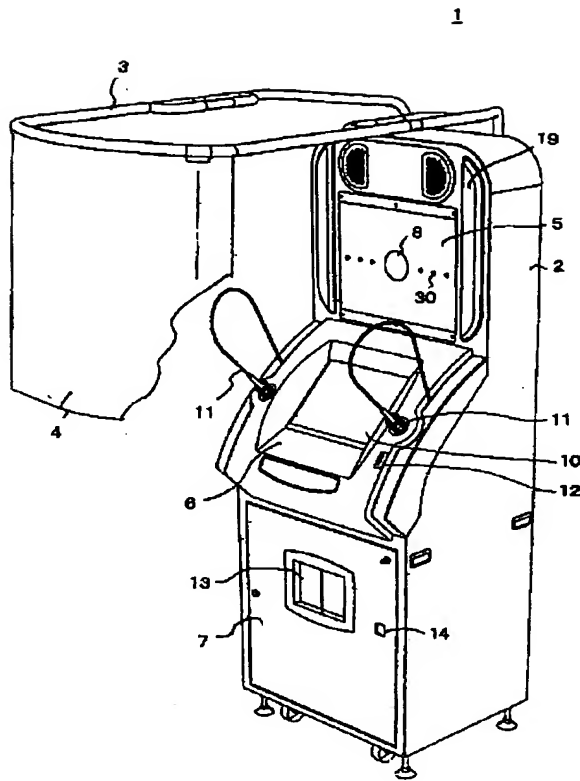
【符号の説明】

- 1…画像プリント作成装置
- 2…筐体
- 6…操作パネル
- 11…タッチペン
- 20…プリンタ
- 30…カメラズームモータ
- 31…フィルタ駆動モータ
- 44…部分ズームボタン
- 46…メイクパレット
- 50…CPU
- 51…撮影部
- 54…表示プロセッサ
- 60…デジタイザ
- 62…液晶ディスプレイ

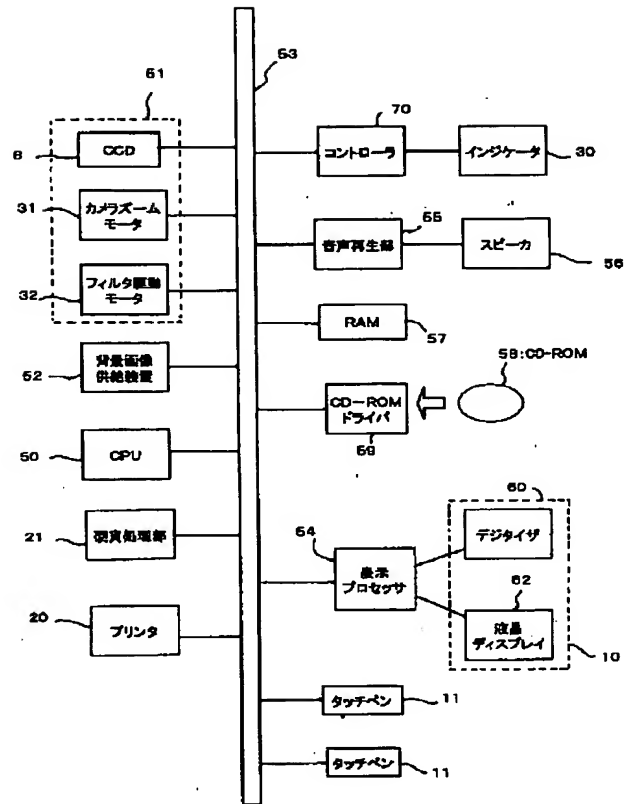
【図6】



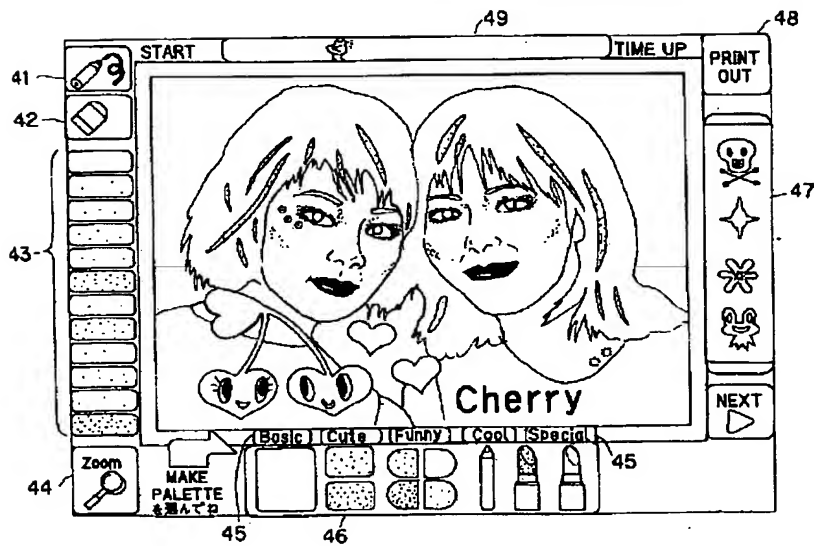
【図1】



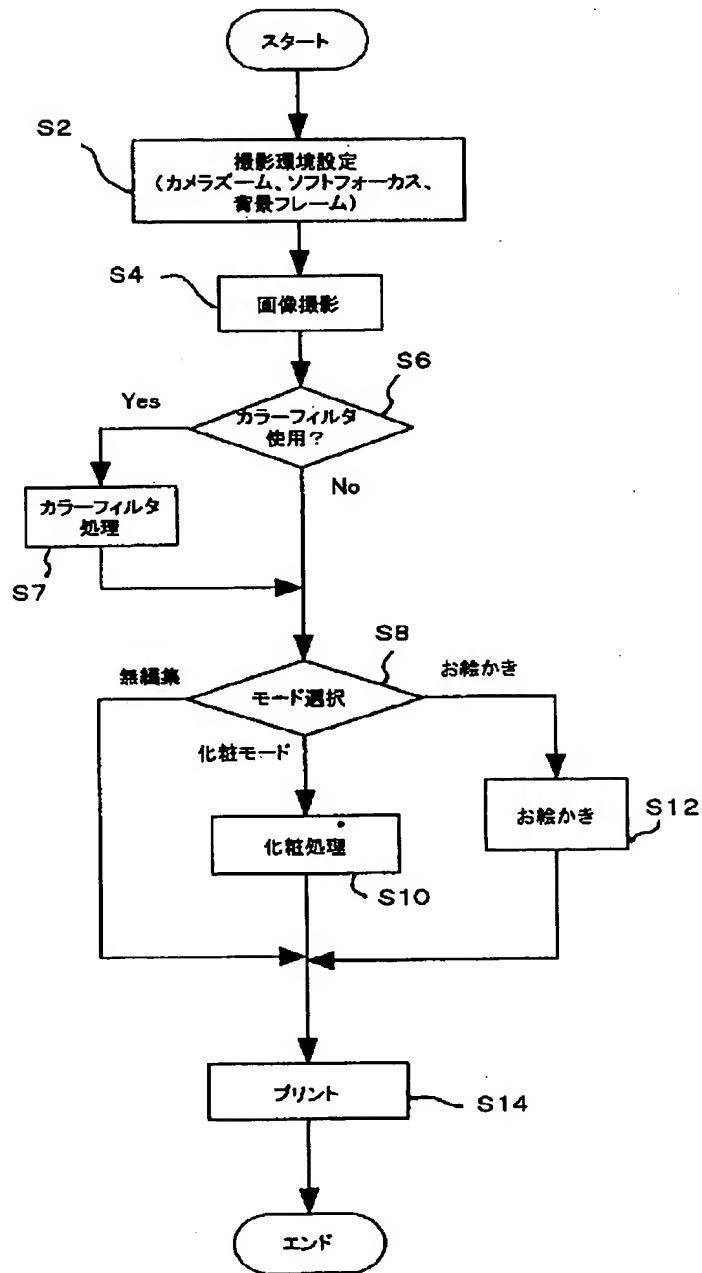
【図2】



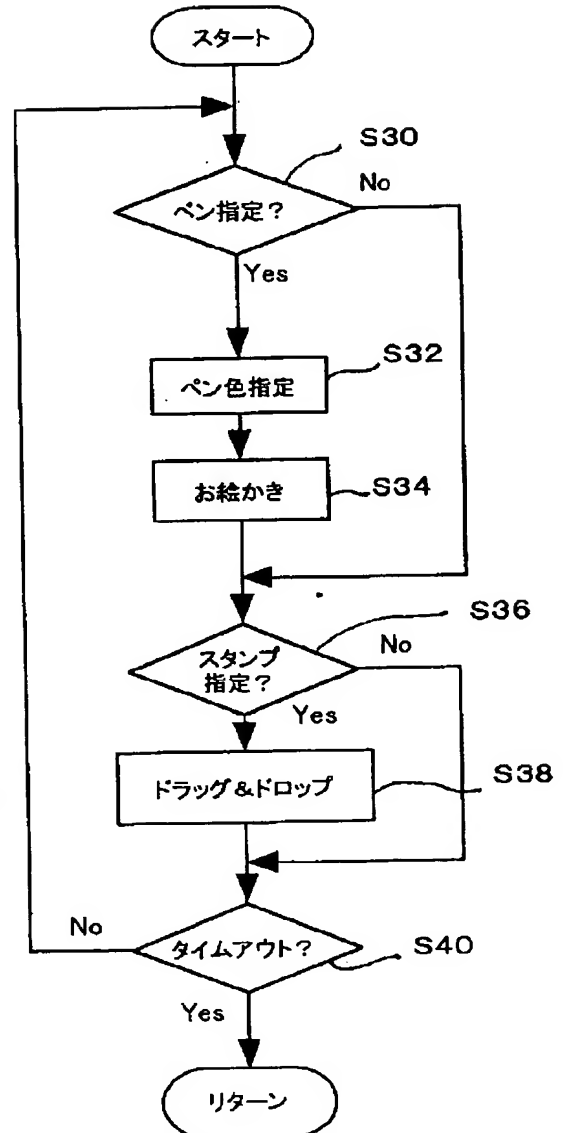
【図7】



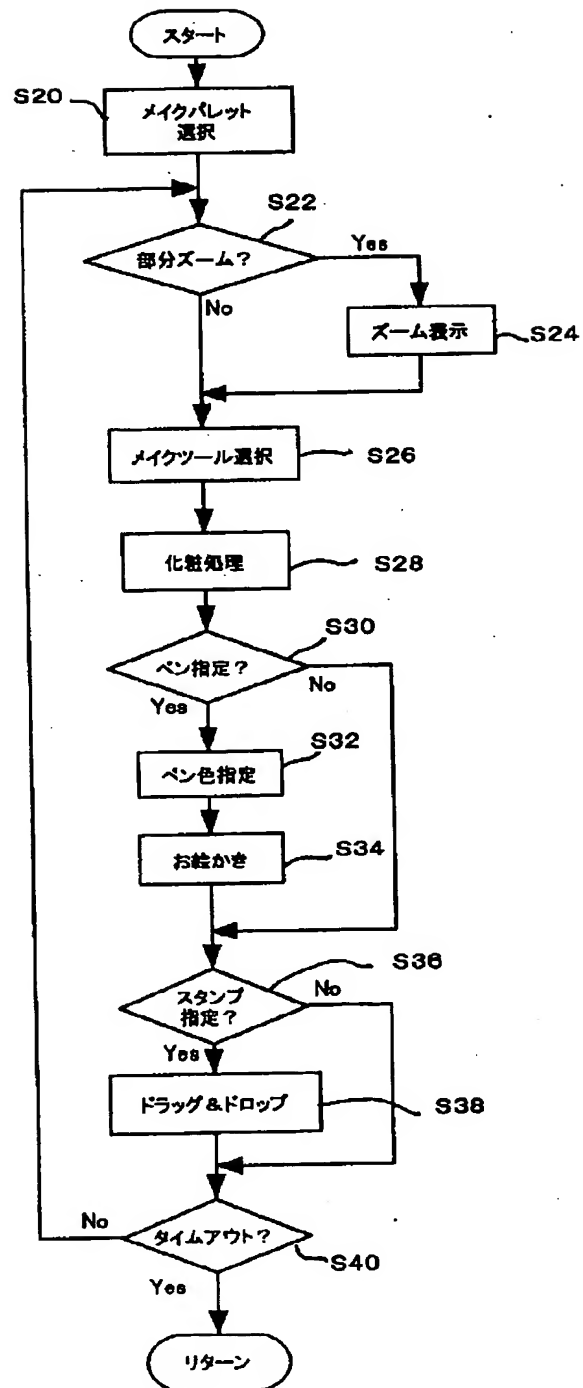
【図3】



【図5】



【図4】



【図8】

化粧の種類 目的	ファンデーション処理 ファンデーションを塗る	チーク処理 頬に色を塗る	アイシャドー処理 瞼の上に色を塗る	アイブロー処理 眉を描く
画像処理	・透明度：a % ・ライン種類：ブラシ ・ライン幅：太め	・透明度：b % ・ライン種類：ブラシ ・ライン幅：太め	・透明度：c % ・ライン種類：通常 ・ライン幅：太め	・透明度：d % ・ライン種類：ブラシ ・ライン幅：細め
使用するデータ	色データ	色データ	色データ	色データ

化粧の種類 目的	口紅処理 唇に色を塗る	ラメ処理 顔又は肌の上にラメを 降る	ヘアマスカラ処理 髪の一部に色を塗る	スパンコール処理 顔、肌の一部に付けぼくろや 星形シールなどを貼る
画像処理	・透明度：e % ・ライン種類：通常 ・ライン幅：細め	・透明度：f % ・ライン種類：通常 ・ライン幅：細め ・ラメパターンデータと 画像を合成する	・透明度：g % ・ライン種類：ブラシ ・ライン幅：太め	・透明度：h % ・スタンプ方式
使用するデータ	色データ	ラメパターンデータ 色データ	色データ	スパンコールパターンデータ

【手続補正書】

【提出日】平成11年8月26日（1999. 8. 26）

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】 利用者の画像を撮影し、撮影画像データを出力する撮影手段と、

利用者が化粧入力を行う際に使用する入力手段と、
予め決定された画像処理方法に基づいて、前記化粧入力
に対応する化粧画像データを作成する化粧画像処理手段
と、

前記画像処理方法に基づいて、前記撮影画像データと前
記化粧画像データとを合成して合成画像データを作成す
る合成手段と、

前記合成画像データを表示する表示手段と、

前記合成画像データを印刷するプリント手段と、を備
え、前記画像処理方法は、化粧の種類毎に設定され、前
記撮影画像データと前記化粧画像データとの合成比を示
す第1のパラメータを含み、前記合成手段は前記第1の
パラメータを参照して前記撮影画像データと前記化粧画
像データとを合成する画像プリント作成装置。

【請求項2】 前記入力手段は、化粧部分を描画するた
めに使用するペン型入力装置を備え、前記画像処理方法
は、化粧の種類毎に設定され、前記ペン型入力装置によ
り入力される線の種類を示す第2のパラメータを含み、
前記化粧画像処理手段は前記第2のパラメータを参照し
て前記化粧入力から化粧画像データを作成する請求項1
に記載の画像プリント作成装置。

【請求項3】 前記第2のパラメータにより示される線
の種類は、前記撮影画像データに対する前記化粧画像デ
ータの合成比が、線の中心部に比べて線の外側において
低くなるブラシャインを含む請求項2に記載の画像プリ
ント作成装置。

【請求項4】 前記入力手段は、化粧部分を描画するた
めに使用するペン型入力装置を備え、前記画像処理方法
は、化粧の種類毎に設定され、前記ペン型入力装置によ
り入力される線の太さを示す第3のパラメータを含み、
前記化粧画像処理手段は前記第3のパラメータを参照し
て前記化粧入力から化粧画像データを作成する請求項1
乃至3のいずれかに記載の画像プリント作成装置。

【請求項5】 前記撮影手段は、画像を撮影する撮影装
置と、利用者の指示入力に応じて前記撮影装置を制御し
て撮影する画像を拡大する拡大装置とを備える請求項1
に記載の画像プリント作成装置。

【請求項6】 前記撮影手段は、画像を撮影する撮影装
置と、利用者の指示入力に応じて前記撮影装置に対して
配置されるソフトフォーカスフィルタと、を備える請求
項1に記載の画像プリント作成装置。

【請求項7】 前記表示手段は、撮影画像中の使用者が
指定した位置を中心とした所定範囲の撮影画像を拡大し
て表示する拡大表示手段を備える請求項1に記載の画像
プリント作成装置。

【請求項8】 前記入力手段は、利用者による任意の描
画入力を受け取って描画画像データを作成し、前記合成
手段は、前記撮影画像データ、前記化粧画像データ及び
前記描画画像データを合成して前記合成画像データを作
成する請求項1に記載の画像プリント作成装置。

【請求項9】 前記入力手段による化粧入力を所定時間
内のみ可能とするタイマー手段を有する請求項1に記載
の画像プリント作成装置。

【請求項10】 前記入力手段は、2つのペン型入力装
置と、前記2つのペン型入力装置からの入力を交互に検
出して前記2つのペン型入力装置の並列使用を可能とす
る入力制御部とを有する請求項1に記載の画像プリント
作成装置。

【請求項11】 前記プリント手段は、各々が印刷され
た前記合成画像データから構成される複数の分割シール
を出力する請求項1に記載の画像プリント作成装置。

【請求項12】 前記画像処理方法は化粧の種類毎に設
定されている請求項1に記載の画像プリント作成装置。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0007

【補正方法】変更

【補正内容】

【0007】

【課題を解決するための手段】請求項1に記載の発明
は、画像プリント作成装置において、利用者の画像を撮
影し、撮影画像データを出力する撮影手段と、利用者が
化粧入力を行う際に使用する入力手段と、予め決定され
た画像処理方法に基づいて、前記化粧入力に対応する化
粧画像データを作成する化粧画像処理手段と、前記画像
処理方法に基づいて、前記撮影画像データと前記化粧画
像データとを合成して合成画像データを作成する合成手
段と、前記合成画像データを表示する表示手段と、前記
合成画像データを印刷するプリント手段と、を備え、前
記画像処理方法は、化粧の種類毎に設定され、前記撮影
画像データと前記化粧画像データとの合成比を示す第1
のパラメータを含み、前記合成手段は前記第1のパラメ
ータを参照して前記撮影画像データと前記化粧画像デー
タとを合成するように構成する。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0009

【補正方法】変更

【補正内容】

【0009】従って、利用者が自己の好みで行った化粧
入力が施された画像のプリント出力を得ることができ
る。ここで、前記画像処理方法は、化粧の種類毎に設定
され、前記撮影画像データと前記化粧画像データとの合
成比を示す第1のパラメータを含み、前記合成手段は前
記第1のパラメータを参照して前記撮影画像データと前
記化粧画像データとを合成する。これにより、化粧の種
類毎に適切な割合で撮影画像データと化粧画像データと
が合成され、自然な化粧画像が得られる。

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0010

【補正方法】変更

【補正内容】

【0010】請求項2に記載の発明は、請求項1に記載の画像プリント作成装置において、前記入力手段は、化粧部分を描画するために使用するペン型入力装置を備え、前記画像処理方法は、化粧の種類毎に設定され、前記ペン型入力装置により入力される線の種類を示す第2のパラメータを含み、前記化粧画像処理手段は前記第2のパラメータを参照して前記化粧入力から化粧画像データを作成する。これにより、化粧の種類に応じて適切な種類の線で化粧が表現される。

【手続補正5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0011

【補正方法】変更

【補正内容】

【0011】請求項3に記載の発明は、請求項1又は2に記載の画像プリント作成装置において、前記第2のパラメータにより示される線の種類は、前記撮影画像データに対する前記化粧画像データの合成比が、線の中心部に比べて線の外側において低くなるブラシラインを含む。これにより、化粧に特有な特殊な線をプリント画像上に表現することが可能となる。

フロントページの続き

(72)発明者 嶋田 恭子

兵庫県神戸市中央区港島中町7丁目3番地の2 コナミ株式会社内

Fターム(参考) 5B057 BA02 BA23 BA24 CE04 CE08
CH09
5C052 AA11 AA17 AB04 DD10 FA01
FA03 FA04 FA05 FA06 FB01
FB05 FC01 FC08 FD01 FD07
FD08 FD09 FD10 FD13 FE04
5C053 FA04 FA07 FA27 JA16 KA03
KA05 KA24 KA25 LA01 LA03
LA06

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

☐ BLACK BORDERS

☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES

☐ FADED TEXT OR DRAWING

☒ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING

☐ SKEWED/SLANTED IMAGES

☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS

☐ GRAY SCALE DOCUMENTS

☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT

☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY

☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.